

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et suivre les consignes de sécurité en vigueur applicables aux travaux électriques. Consulter les normes nationales applicables, par ex. NFPA70E, CSA Z462, BS 7671, NFC 18-510. Cet équipement doit être installé et entretenu exclusivement par des électriciens qualifiés. Se reporter au manuel pour réaliser l'installation et la maintenance. Le produit ne doit pas être utilisé comme organe d'isolement, au sens de la norme CEI 60947-1. Couper toutes les alimentations électriques de cet équipement avant d'intervenir sur les charges de l'équipement. Couper toutes les alimentations électriques de cet équipement avant d'intervenir sur l'équipement. Utiliser toujours un vérificateur d'absence de tension (VAT) du bon calibre pour confirmer que les alimentations ont été coupées. Si l'instrument ou l'une de ses pièces est endommagé à la livraison, ne pas procéder à l'installation et contacter le fournisseur. Ne pas démonter, réparer ou modifier les équipements. Contactez votre fournisseur pour toute réparation. Ce produit doit être installé, connecté et utilisé conformément aux normes et/ou directives en vigueur. Ne pas dépasser les limites maximales de l'appareil. L'appareil doit être installé dans une armoire raccordée à la mise à la terre de protection. Toute pollution conductrice d'électricité doit être exclue de l'enceinte dans laquelle le produit est monté. Ne rien laisser tomber par les ouvertures du boîtier et pénétrer dans le produit. Avant d'effectuer tout autre raccordement, la borne de mise à la terre de protection sera raccordée à un conducteur de protection. La terre de protection doit être dimensionnée conformément aux exigences réglementaires locales et nationales. Serrer toutes les connexions aux couples indiqués dans les spécifications. Des inspections régulières sont requises. Des fusibles ultra-rapides (fusibles supplémentaires venant s'ajouter au dispositif de protection des conducteurs) comme indiqué dans les sections consacrées aux fusibles sont obligatoires pour protéger l'E-Pack contre les courts-circuits de charge. En cas de déclenchement du dispositif de protection contre les surcharges des conducteurs d'alimentation ou de rupture des fusibles ultra-rapides (fusibles supplémentaires) le produit doit être examiné par un personnel qualifié et remplacé si endommagé. Un fusible ultra-rapide (fusibles supplémentaires venant s'ajouter au dispositif de protection des conducteurs) ou un fusible à double protection tel qu'indiqué dans les sections consacrées aux fusibles est obligatoire pour l'alimentation auxiliaire 85 V ca à 550 V c.a. En cas de déclenchement des fusibles ou du dispositif de protection contre les surcharges des conducteurs qui alimentent l'alimentation auxiliaire 85 V ca à 550 V c.a., contrôler d'abord le câblage. Si le câblage n'est pas endommagé, ne pas remplacer le fusible et contacter le service après-vente local du fabricant. La tension maximale entre les pôles de l'alimentation auxiliaire 85 V ca à 550 V c.a. et toutes les autres bornes doit être inférieure à 550 V c.a. L'alimentation auxiliaire 24 V est un circuit TBTS. L'alimentation auxiliaire doit être dérivée d'un circuit TBTS ou TBTP. Les entrées et sorties E/S et les ports de communication sont des circuits TBTS. Ils doivent être connectés à un circuit TBTS ou TBTP. **Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.**

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

La sortie relais et les contacts des porte-fusibles respectent les exigences TBTS ; on peut les connecter à un circuit TBTS ou TBTP ou à une tension maximale de 230 V (valeur maximale de la tension opérationnelle nominale vers la terre : 230 V) Vérifier que tous les câbles et les faisceaux de câbles sont maintenus par un mécanisme anti-traction adapté. Respecter les exigences de la section installation électrique du manuel afin d'assurer un classement IP optimal. Réfermer les portes et reconnecter les bornes enfichables avant de mettre cet équipement sous tension. Utiliser des dispositifs à verrouillage de sécurité appropriés en présence de risques pour le personnel et / ou l'équipement. **Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.**

DANGER

RISQUE D'INCENDIE

SANS la fonction de limitation de courant par la réduction d'angle de conduction, si SWIR (Infrarouge) N'est PAS sélectionné comme type d'éléments chauffants (Heater type), sélectionner le courant nominal du produit supérieur ou égal au courant MAXIMUM de la charge. AVEC la fonction de limitation de courant par réduction de l'angle de conduction, sélectionner le courant nominal du produit supérieur ou égal au courant nominal de la charge. Le réglage de la limitation de courant par réduction de l'angle de conduction doit être inférieur ou égal au courant nominal du produit. La limitation de courant par la période de conduction (en mode train d'onde) ne limite pas la valeur du courant de crête. Sélectionner le courant nominal du produit supérieur ou égal au courant MAXIMUM de la charge. Avec des charge résistances à infrarouge court (SWIR), si un temps de réponse rapide est requis, sélectionner SWIR (infrarouge) comme type d'éléments chauffants (Heater type). Si SWIR est sélectionné comme type d'éléments chauffants (Heater type), sélectionner le calibre courant du produit supérieur ou égal à 125 % du courant MAXIMUM de la charge SANS tenir compte du courant d'appel. Si SWIR est sélectionné comme type d'éléments chauffants (Heater type), ajuster la durée de la rampe de sécurité (SafetyRamp) et le temps de refroidissement de la charge (SWIRLoadCoolingTime) afin de limiter le courant d'appel SWIR de la charge RMS à moins de 2,5 fois le courant nominal du produit. Ce produit ne contient pas de protection contre les surcharges des conducteurs. L'installateur doit ajouter la protection contre les surcharges des conducteurs en amont de l'unité. La protection contre les surcharges des conducteurs doit être sélectionnée en fonction du courant maximum dans chaque phase et doit être dimensionnée conformément aux exigences réglementaires locales et nationales. Connexions de puissance : Les conducteurs doivent être souples et en cuivre avec une température sur âme spécifiée à 90°C minimum ; leur leur section doit être sélectionnée en fonction du calibre de la protection contre les surcharges des conducteurs. Les câbles utilisés pour raccorder l'alimentation auxiliaire de l'E-Pack et la tension de référence doivent être protégés contre les surcharges. Cette protection contre les surcharges des conducteurs doit respecter les exigences réglementaires locales et nationales. La connexion de deux conducteurs dans la même borne est interdite, car une perte partielle ou totale de connexion peut créer une surchauffe des bornes. La longueur de dénudage des conducteurs doit correspondre à la valeur indiquée dans la section installation électrique du manuel. **Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.**

DANGER

RISQUE D'INCENDIE

Respecter les exigences de la section installation mécanique du manuel afin de permettre le bon fonctionnement du dissipateur de chaleur. Lors de la mise en service, vérifier que la température ambiante du produit ne dépassera pas la limite indiquée dans le manuel, dans des conditions de charge maximale. **Si ces directives ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.**

AVERTISSEMENT

FUNCTIONNEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

Ne pas utiliser le produit pour des applications de régulation ou de protection critiques lorsque la sécurité humaine ou des équipements dépend de l'opération du circuit de régulation. Les câbles de puissance doivent être séparés de ceux de commande. Si cela n'est pas réalisable, tous les câbles doivent avoir une tenue en tension correspondant à la tension d'alimentation et on recommande des câbles blindés pour les signaux de commande. Ce produit a été conçu pour un environnement A (industriel). L'utilisation de ce produit dans un environnement B (domestique, commercial et industriel léger) peut causer des perturbations électromagnétiques non désirées qui, dans ce cas, peuvent obliger l'installateur à prendre des mesures d'atténuation appropriées. Pour assurer la compatibilité électromagnétique, le panneau ou rail DIN sur lequel le produit est fixé doit être mis à la terre. Respecter toutes les précautions en matière de décharges électrostatiques avant de manipuler l'appareil. Lors de la mise en service, s'assurer que le produit est correctement configuré. Veiller à ce que l'accès physique au produit soit strictement limité aux personnes autorisées. Lors de la mise en service, assurez-vous que le produit est correctement configuré. Lors de la mise en service, vérifiez la robustesse de l'installation en matière de cybersécurité. **Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

ATTENTION

SURFACE CHAUDE, RISQUE DE BRÛLURES

Laisser le dissipateur de chaleur refroidir avant d'effectuer toute intervention de maintenance. Ne pas placer de pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate du dissipateur de chaleur. **Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.**

AVIS

Réglementation nord-américaine (NA)

Pour les USA & le Canada, la capacité maximale de raccordement des bornes du porte-fusible des E-Pack 125A est fixée à 1/0AWG par les UL. Ceci peut diminuer le courant de charge maximum admissible selon les normes applicables, la température ambiante, la disposition des câbles. **Si ces directives ne sont pas respectées, cela peut entraîner la non-conformité aux réglementations nord-américaines**

E-Pack™

Contrôleur de puissance biphasé

Cette fiche concerne les contrôleurs E-Pack contrôlant deux phases, pour des calibres courant de 16A à 125A. Elle résume des informations importantes.



DOCUMENTATION

Guide d'utilisation du contrôleur E-Pack biphasé HA033539.

CONTENU DU DVD ET INSTALLATION

Ce DVD contient l'utilitaire Eurotherm Product Tools et le logiciel de configuration, et inclut une copie du Guide d'utilisation du contrôleur E-Pack, référence HA033539, au format Adobe® PDF. Le menu de l'installateur du DVD devrait démarrer automatiquement sur les ordinateurs Microsoft® Windows®.

Eurotherm : Ventes et service à l'international www.eurotherm.com

Coordonnées Siège social Eurotherm Nos bureaux à travers le monde Demandes générales
Faraday Close, Durrington, West Sussex, BN13 3PL www.eurotherm.com/worldwide T +44 (01903) 268500



Demandaes commerciales T +44 (01903) 695888

Flasher pour obtenir la liste des contacts locaux

Eurotherm
by Schneider Electric

HA032901FRA vers. 3 Jan 2021 CN38904

© Copyright Eurotherm Limited 2021

Eurotherm by Schneider Electric, le logo Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycou, Eyris, EPowr, E-Pack, nanodac, piccolo, versadac, optavis, Foxboro et Wonderware sont des marques commerciales de Schneider Electric, ses filiales et affiliés. Toutes les autres marques sont susceptibles d'être des marques commerciales appartenant à leurs propriétaires respectifs.

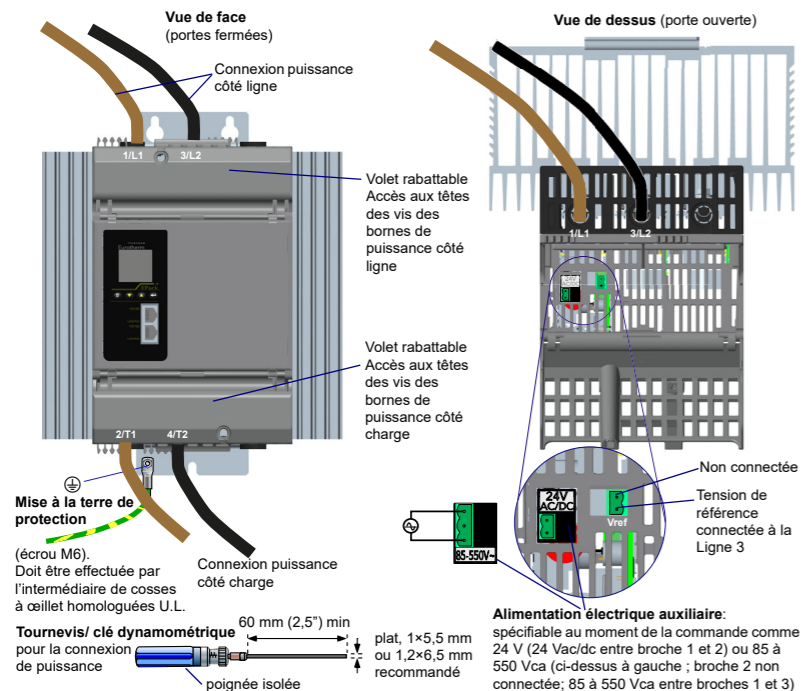
Tous droits strictement réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, modifiée ou transmise de quelque manière que ce soit à des fins d'exploitation de l'équipement auquel le document se rapporte, sans l'accord écrit préalable d'Eurotherm Limited. Eurotherm Limited pratique une politique de développement permanent et d'amélioration de produits. Les spécifications figurant dans le présent document peuvent par conséquent changer sans préavis. Les informations figurant dans le présent document sont fournies de bonne foi, mais à titre informatif uniquement. Eurotherm Limited n'assumera aucune responsabilité pour les pertes résultant d'erreurs contenues dans le présent document.

Installation électrique

⚠ Les connexions sont résumées ci-dessous pour pouvoir les consulter rapidement — Ne pas tenter de réaliser l'installation électrique sans avoir consulté le Guide d'utilisation du contrôleur E-Pack HA033539 pour obtenir tous les détails.

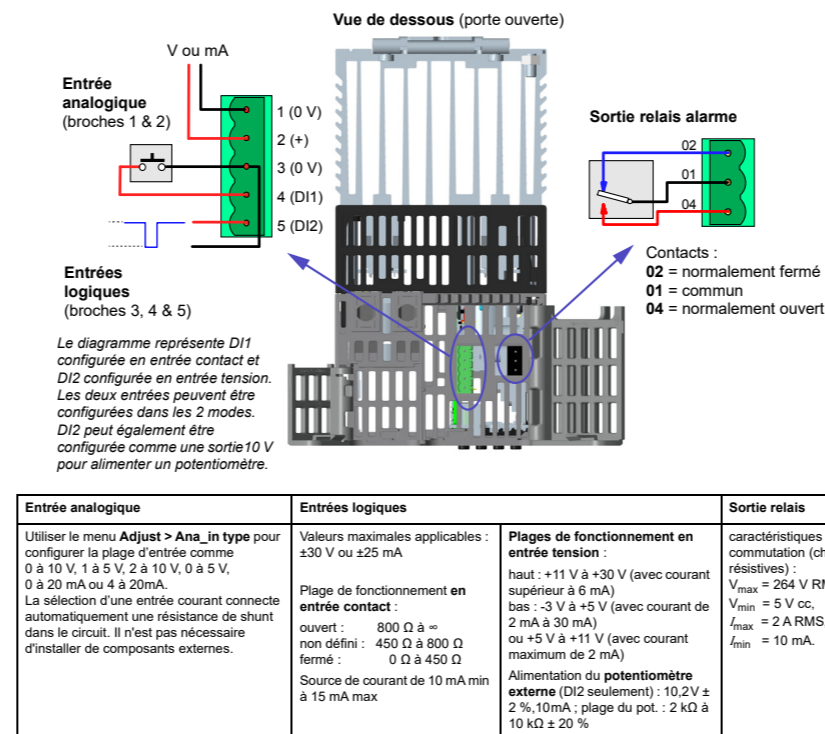
Câblage d'alimentation et de charge

Un E-Pack 125A est illustré ci-dessous. Les produits d'un autre calibre courant ont un aspect similaire et sont câblés de la même manière. Ce diagramme n'illustre pas les fusibles externes nécessaires pour la protection contre les surcharges des conducteurs et la protection de contre les courts-circuits.



Câblage E/S

Un E-Pack 63A est illustré ci-dessous. Les produits d'un autre calibre courant ont un aspect similaire et sont câblés de la même manière. Utiliser un tournevis de 0,6 x 3,5 mm pour les connecteurs enfichables.



Détails de connexion

Bornes	Calibre courant	Capacité des bornes ^a mm ² AWG	Type de fils	Couple	Commentaires
Puissance : ligne (1/L1, 3/L2) et Puissance : charge (2/T1, 4/T2)	16 A à 63A	1,5mm ² à 25mm ²	AWG 14 à AWG 4 Cuivre souple avec température sur âme spécifiée à 90 °C	2Nm (18 lb in)	Tournevis P22 ou plat 5,5 x 1,0 mm (7/32 in x 0,039 in) ou 6,5 x 1,2mm (1/4 in x 0,047 in)
	80 A à 125 A	10mm ² à 50mm ²	AWG 8 à AWG 2/0 (194 °F)	5,6 Nm (50 lb in)	Tournevis plat 5,5 x 1mm (7/32 in x 0,039 in) ou 6,5 x 1,2mm (1/4 in x 0,047 in)
Mise à la terre de protection	16A à 63A	Cosse à œillets pour vis M6		2,5Nm (22lb in)	U.L.: La cosse à œillet doit être homologuée U.L.
	80 A à 125 A	Cosse à œillets pour vis M6		5,6 Nm (50 lb in)	U.L.: La cosse à œillet doit être homologuée U.L.
Tension de référence (Vref) (2 voies/1 connectée) Alimentation auxiliaire (24 Vac/dc) (2 voies) Alimentation auxiliaire (85 V-550 Vac) (3 voies) Connecteur E/S (5 voies) Connecteur relais (3 voies)	Toutes	0,25mm ² à 2,5mm ²	AWG 24 à AWG 12 Cuivre souple avec température sur âme spécifiée à 75 °C (167 °F)	0,56Nm (5lb in)	Tournevis plat 3,5 x 0,6mm (1/8 in x 0,0236 in)

a. Diamètre AWG (American Wire Gauge) pour les États-Unis et le Canada (selon la norme cUL) ; diamètre en mm² pour les pays CEI (selon la norme CEI/EN).

TBTS est défini dans la CEI 60947-1 comme un circuit électrique dans lequel la tension ne peut pas dépasser la « très basse tension » dans les conditions normales ou de défaut unique, y compris les défauts de mise à la terre dans d'autres circuits. La définition de la Très Basse Tension est complexe car elle dépend de l'environnement, de la fréquence des signaux, etc. Voir CEI 61140 pour plus de détails. Le connecteur E/S (5 voies) & l'alimentation E-Pack (24 V ca/cc) (2 voies) sont conformes aux exigences TBTS. La sortie du relais d'alarme et les contacts des porte-fusibles sont conformes aux exigences de la TBTS. On peut les connecter à la TBTS ou à une tension maximale de 230 V (tension assignée d'isolement Ui : 230 V)

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

NORMES

Ce produit est conçu et fabriqué pour être en conformité à :

Pays	Symbole normatif ou certification	Détails des normes ou certifications
Communauté européenne	CE	EN60947-4-3:2014 (identique à CEI 60947-4-3:2014) Appareillage à basse tension - Partie 4-3 : Contacteurs et démarreurs de moteurs – Gradateurs et contacteurs à semiconducteurs pour charges, autres que des moteurs, à courant alternatif. Déclaration de conformité disponible sur demande.
États-Unis et Canada	UL US LISTED	États-Unis : UL60947-4-1 Canada : CAN/CSA C22.2 NO.60947-4-1-14 Appareillage à basse tension - Partie 4-1 : Contacteurs et démarreurs de moteurs – Contacteurs et démarreurs électromécaniques U.L. File N° E86160.
Australie	AS/NZS	Marque de conformité réglementaire (RCM) à l'Australian Communication and Media Authority. Basé sur la conformité à EN60947-4-3:2014.
Chine	/	Produit non listé dans le catalogue de produits soumis à la certification obligatoire en Chine (CCC)

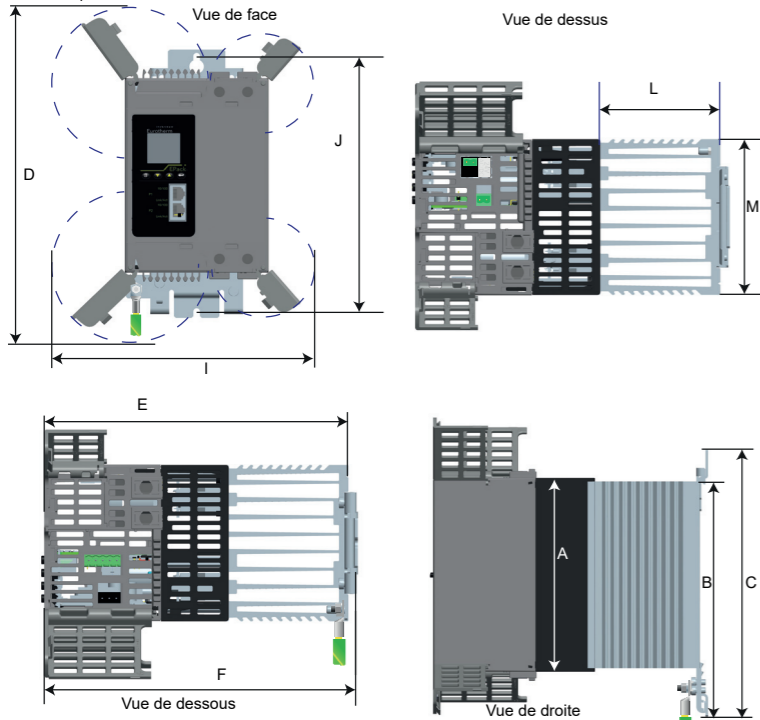
CATÉGORIES D'INSTALLATION

Catégorie de surtension	Tension assignée de tenue aux chocs (U _{imp})	Tension assignée d'isolement (U _i)	Valeur maximum de la tension assignée d'emploi par rapport à la terre
Communication	II	0,5 kV	50 V
ES standard	II	0,5 kV	50 V
Relais	III	4 kV	300 V
Module puissance	III	6 kV	300 V

Poids	Contrôleurs 16 à 32 A	2530 g + connecteurs utilisateur
	Contrôleurs 40 à 63 A	2970 g + connecteurs utilisateur
	Contrôleurs 80 à 100 A	5830 g + connecteurs utilisateur
	Contrôleurs 125 A	7940 g + connecteurs utilisateur

Installation mécanique

⚠ Les dimensions du produit sont résumées ci-dessous pour pouvoir les consulter rapidement — Ne pas tenter de réaliser l'installation mécanique sans avoir consulté le Guide d'utilisation du contrôleur EPack HA033539 pour obtenir tous les détails. Le diagramme ci-dessous montre un modèle 63 A EPack (portes ouvertes), les autres unités à faible courant sont similaires — consultez le Table 1 pour les dimensions.



CEM

Tests d'immunité CEM
Tests d'émissions CEM

EN60947-4-3:2014
EN60947-4-3:2014

Alimentation auxiliaire

Plage de fréquence : 47 à 63Hz.
tension assignée d'alimentation de commande (Us) : 24 V ca/cc (+20 % -20 %) ou 100 à 500 V (+10 % -15 %)
Puissance requise : 24 Vdc : 12 W
24 Vac : 18 VA
500 Vac : 20 VA

Puissance

Plage de fréquence : 47 à 63 Hz.
Tension assignée d'emploi (Ue) : 100 à 500 V (+10 % -15 %)
Courant assigné d'emploi (Ie) : 16 à 125 A
Puissance dissipée : 1,3 W par ampère par phase
Protection contre les courts-circuits : Par fusibles externes supplémentaires (fusible rapide), voir le Manuel utilisateur HA033539
Courant assigné de court-circuit conditionnel : 100 kA (coordination de type 2)
Catégories d'emploi : AC-51 : Charges non inductives ou faiblement inductives, résistance de four
AC-55b : Commutation de lampes à incandescence
AC-56a : Primaire de transformateur

Service assigné d'emploi

Désignation de la variante

Types de charges

Profil du courant de surcharge

Interface opérateur

Écran

Boutons-poussoirs

Service ininterrompu/Fonctionnement continu
Gradateur à semiconducteurs (variante 4)
Charges résistives à faible/fort coefficient de température et avec/sans vieillissement : silicium de molybdène MOSI, carbure de silicium, carbone, lampes infrarouge.
AC-51 : 1 x le continu
AC-55b : 1 x le continu
AC-55b : 2,5 x le - 100 ms
AC-56a : 1 x le continu

Écran TFT couleur carré de 1,5" permettant de visualiser les valeurs de paramètres sélectionnés en temps réel, plus la configuration des paramètres instrument pour les utilisateurs ayant une autorisation d'accès adéquate.

Quatre boutons-poussoirs permettent d'accéder aux pages, à la saisie des éléments et aux fonctions de défilement

Environnement

Limites de température : En fonctionnement : 0 °C à 45 °C à 1000 m
0 °C à 40 °C à 2000m
Stockage : -25 °C à 70 °C
Altitude : 1000 m maximum à 45 °C
2000m maximum à 40°C
Limites d'humidité : 5 % à 95 % HR (sans condensation)
Atmosphère : Atmosphère non-explosive, non corrosive et non-conductrice
Degré de pollution : Degré de pollution 2

Degré de protection (CE) : Tous les contrôleurs IP 20 (EN 60529)
Type de protection du boîtier (UL) : Tous les contrôleurs Boîtier ouvert « open type »

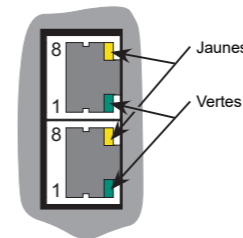
Câblage externe Général : Doit respecter CEI 60364-1 et CEI 60364-5-54 et toutes les réglementations locales applicables.
UL : Doit respecter NEC et toutes les réglementations locales applicables. Les sections doivent respecter l'Article 310, Tableau 310-16 de NEC.

Température sur âme du câblage externe : Conducteurs puissance : 90 °C, autres câbles 75 °C,
Chocs : Tests selon EN 60068-2-27 et CEI 60947-1 (annexe Q, catégorie E)
Vibrations : Tests selon EN 60068-2-27 et CEI 60947-1 (annexe Q, catégorie E)

Câblage de la communication numérique

Broche	Signal
8	En réserve
7	En réserve
6	Rx-
5	En réserve
4	En réserve
3	Rx+
2	Tx+
1	Tx-

DEL :
Vertes = Activité Tx
Jaunes = Connectées



Le diagramme ci-dessous montre un modèle 125 A EPack (portes ouvertes), les unités 80 et 100 A sont similaires — consultez le Table 1 pour les dimensions.

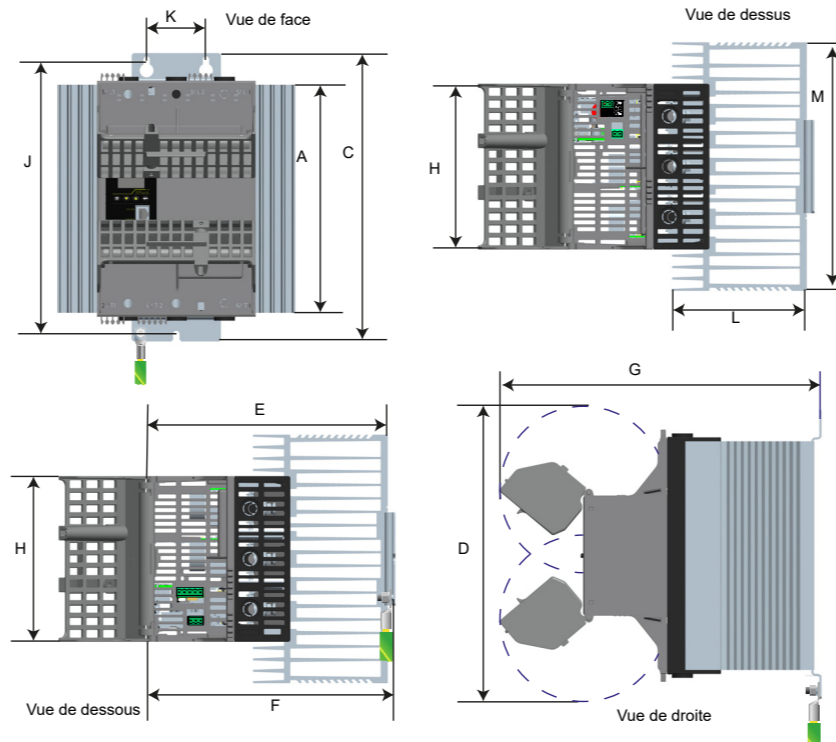


Table 1 Dimensions des EPack de différents calibres courant (toutes les valeurs sont en millimètres)

Étiquette	Dimension	16-32A	40-63A	80-100A	125A
A	Hauteur	166	166	230	230
B	avec rail DIN	213,5	213,5	sans objet	sans objet
C	fixation en fond d'armoire	229,5	229,5	291	291
D	avec portes ouvertes	290	290	310	310
E	Profondeur	185	220	235	235
F	avec fixations en fond d'armoire	192	227	242	242
G	avec portes ouvertes†	sans objet	sans objet	325	325
H	Largeur	117	117	160	160
I	avec portes ouvertes†	242	242	sans objet	sans objet
J	Fixation fond d'armoire (de haut en bas)	219	219	277	277
K	Fixation fond d'armoire (horizontalement au niveau de la fixation supérieure)	sans objet	sans objet	60	60
L	Dissipateur de chaleur, profondeur	55	90	97	130
M	Dissipateur de chaleur largeur	117	117	160	240

† pour les EPack de calibre 16 A à 63 A, les portes s'ouvrent sur le côté, ce qui augmente la largeur effective de l'unité. Pour les EPack de calibre 80 A à 125 A, les portes s'ouvrent vers l'avant, ce qui augmente la profondeur effective de l'unité. Dans les deux cas, l'ouverture des portes exige un dégagement supplémentaire au-dessus et en dessous de l'unité.

Montage

- Les unités de calibre 16 A à 63 A peuvent être montées sur deux rails DIN de 7,5 mm ou 15 mm, horizontaux et parallèles, ou fixées en fond d'armoire en installant la fixation supérieure fournie (qui comporte un seul trou de fixation)
- Les unités de calibre 80 A, 100 A et 125 A doivent être fixées en fond d'armoire. La fixation supérieure comporte deux trous de fixation (voir la dimension K dans le Table 1).

Part Name	有害物質 Hazardous Substances					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多環芳烴 (PBB)	多環二苯烴 (PBDE)
金屬部件 Metal parts	0	0	0	0	0	0
塑料部件 Plastic parts	0	0	0	0	0	0
電子件 Electronic	X	0	0	0	0	0
触点 Contacts	0	0	0	0	0	0
線纜和電纜附件 Cables & cabling accessories	0	0	0	0	0	0

本表格依据SJ/T11364的规定编制。
O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

This table is made according to SJ/T 11364.
O: indicates the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit stipulated in GB/T 26572.
X: indicates concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit stipulated in GB/T 26572

Signed (Kevin Shaw, R&D Director):

K. Shaw

Date: 7th December 2017